

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Seon-woo LIM

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: November 7, 2003

Examiner: Unassigned

For: PROJECTION TELEVISION

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2002-80341

Filed: December 16, 2002

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,  
STAAS & HALSEY LLP

Date: November 7, 2003

By: 

Michael D. Stein  
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501

# 대한민국 특허청

## KOREAN INDUSTRIAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0080341  
Application Number PATENT-2002-0080341

출원년월일 : 2002년 12월 16일  
Date of Application DEC 16, 2002

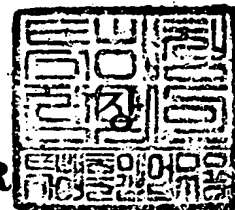
출원인 : 삼성전자 주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003      01      06      일  
          년      월      일

특      허      청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0003
【제출일자】	2002. 12. 16
【발명의 명칭】	프로젝션 텔레비전
【발명의 영문명칭】	PROJECTION TELEVISION
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	임선우
【성명의 영문표기】	LIM, SEON WOO
【주민등록번호】	651027-1005812
【우편번호】	440-320
【주소】	경기도 수원시 장안구 율전동 삼성아파트 201동 1203호
【국적】	KR
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대 리인 원 (인) 허성
【수수료】	
【기본출원료】	17 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	0 항 0 원
【합계】	29,000 원

**【요약서】****【요약】**

본 발명은, 영상빔을 투사하는 CRT조립체와, 상기 CRT조립체를 수용가능하게 마련된 하부케이싱을 포함하는 프로젝션 텔레비전에 관한 것으로서, 상기 하부케이싱의 좌우측면으로부터 내측으로 형성된 한 쌍의 손잡이부를 포함하며, 상기 CRT조립체가 상기 한 쌍의 손잡이부에 의해 지지되는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 구조가 간단하고 무게를 줄일 수 있으며, 이동성을 용이하게 할 수 있을 뿐만 아니라 제작비 및 물류비를 줄일 수 있다. 그리고, 손잡이부가 마련된 하부케이싱을 전도성 있는 금속재질로 마련하여 온도나 습도에 의해 변형 및 변질되지 않을 뿐만 아니라, CRT조립체에서 발생하는 열을 용이하게 방출할 수 있으며, EMI를 용이하게 차단할 수 있다. 그리고, 전도성 있는 금속재질로 제작된 보강부재를 마련하여 CRT조립체에서 발생하는 열을 용이하게 방출할 수 있으며, EMI를 용이하게 차단할 수 있다.

**【대표도】**

도 4

【명세서】

【발명의 명칭】

프로젝션 텔레비전{PROJECTION TELEVISION}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 프로젝션 텔레비전의 사시도,  
도 2는 도 1의 프로젝션 텔레비전의 분해사시도,  
도 3은 본 발명에 따른 프로젝션 텔레비전의 사시도,  
도 4는 도 3의 프로젝션 텔레비전의 분해 사시도,  
도 5는 도 3의 프로젝션 텔레비전의 부분 결합사시도이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

1 : 프로젝션 텔레비전

10 : 전방케이싱    11 : 상부커버

12 : 스크린    15 : 하부커버

20 : 후방케이싱    21 : 반사경

30 : 하부케이싱    31 : 저면부

33 : 제1스크루    36 : 측면부

40 : CRT조립체    41 : CRT

43 : CRT프레임    44 : 프레임체결공

45 : 프레임브래킷    47 : 슬롯

- 48 : 제2스크루    50 : 손잡이부  
51 : 리브    53 : 손잡이체결공  
60 : 보강부재    61 : 상부브래킷  
62 : 상부체결공    65 : 하부브래킷  
66 : 하부체결공    67 : 제3스크루  
70 : 회로기판

**【발명의 상세한 설명】**

**【발명의 목적】**

**【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <22>        본 발명은, 프로젝션 텔레비전에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 영상빔을 투사하는 CRT조립체와, CRT조립체를 수용가능하게 마련된 하부케이싱을 포함하는 프로젝션 텔레비전에 관한 것이다.
- <23>        일반적으로 프로젝션 텔레비전은 영상빔을 투사하는 CRT(CATHODE-RAY TUBE)조립체와, 투사된 빔을 반사하는 반사경과, 반사된 빔으로 화상을 형성하는 스크린 등으로 구성된다.
- <24>        이러한 프로젝션 텔레비전은 보통 대형스크린을 갖추고 있으며, 그 부피가 클 뿐만 아니라 그 가격도 고가이다.
- <25>        도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 종래의 프로젝션 텔레비전(101)은 외관을 형성하는 전방 및 후방케이싱(110,120)과, 전방케이싱(110)과 후방케이싱(120) 사이에 나무재질의 목상으로 형성된 지지케이싱(130)과, 지지케이싱(130)에 결합되어 영상빔을 투사

하는 CRT조립체(140)와, 영상빔을 반사하는 반사경(121)과, 반사경(121)에 의해 반사된 빔으로 화상을 형성하는 스크린(112)과, 스크린(112)이 장착되는 전방케이싱(110)의 하부에 음향을 위한 마련된 다수의 스피커(미도시)와, 지지케이싱(130)의 하부에 마련되어 CRT조립체(140)를 제어하는 등의 역할을 수행하는 회로기판(160)을 포함한다.

<26> 이와 같은 구성에 의해서, 종래의 프로젝션 텔레비전(101)은, CRT조립체(140)에서 투사되는 영상빔을 반사경(121)에 반사시켜 스크린(112)으로 보내어 화상을 형성하게 된다.

<27> 그러나, 이러한 종래의 프로젝션 텔레비전(101)은, CRT조립체(140)를 지지하며 외형의 일부를 형성하는 지지케이싱(130)이 나무재질의 목상으로 제작된다. 따라서, 목상으로 제작된 지지케이싱이 온도나 습도에 의해 변형 및 변질되어 프로젝션 텔레비전의 외형이 변형되는 문제점이 있다.

<28> 그리고, 종래 프로젝션 텔레비전에 사용되는 목상은 일정한 강도를 유지하기 위해 무거운 압축목재로 제작되므로, 프로젝션 텔레비전의 무게가 증가하여 이동성이 용이하지 못한 문제점이 있다.

<29> 또한, 종래 프로젝션 텔레비전에 사용되는 목상은 못이나 접착제 등을 사용하여 수작업으로 조립되므로, 그 구조가 복잡할 뿐만 아니라, 제작비가 증가하는 문제점이 있으며, 이러한 목상은 주로 목상업체에서 조립된 상태로 납품되므로, 부피를 많이 차지하여 보관 및 운송에 따른 물류비가 증가하는 문제점이 있다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <30> 따라서, 본 발명의 목적은, 구조를 간단히 하여 무게를 줄일 수 있으며, 제작비 및 물류비를 줄일 수 있는 프로젝션 텔레비전을 제공하는 것이다.
- <31> 그리고, 본 발명의 또 다른 목적은, 목상을 금형제품으로 대치하여 온도나 습도에 의해 변형 및 변질되지 않는 프로젝션 텔레비전을 제공하는 것이다.

**【발명의 구성 및 작용】**

- <32> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 영상빔을 투사하는 CRT조립체와, 상기 CRT조립체를 수용가능하게 마련된 하부케이싱을 포함하는 프로젝션 텔레비전에 있어서, 상기 하부케이싱의 좌우측면으로부터 내측으로 형성된 한 쌍의 손잡이부를 포함하며, 상기 CRT조립체가 상기 한 쌍의 손잡이부에 의해 지지되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전에 의해 달성된다.
- <33> 여기서, 상기 손잡이부에는 상기 CRT조립체와 결합을 위한 적어도 하나의 리브가 형성되며, 상기 CRT조립체에는 상기 손잡이부의 리브와 결합되는 슬롯이 형성된 프레임브래킷이 마련되는 것이 바람직하다.
- <34> 상기 CRT조립체의 프레임브래킷은 상기 CRT조립체의 영상빔의 투사각도에 대응하여 경사지게 배치되는 것이 바람직하다.
- <35> 상기 손잡이부의 하측에 마련되어 상기 손잡이부를 지지하는 보강부재를 더 포함하는 것이 바람직하다.
- <36> 상기 보강부재의 상측은 상기 CRT조립체와 접촉가능하게 상기 손잡이부에 결합되는 것이 바람직하다.



- <37>       상기 보강부재는 전도성 있는 금속재질로 제작되어 EMI를 차단할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- <38>       상기 하부케이싱은 전도성 있는 금속재질로 제작되어 EMI를 차단할 수 있도록 하는 것이 바람직하다.
- <39>       상기 하부케이싱은 플라스틱재질로 제작되는 것이 바람직하다.
- <40>       이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- <41>       도 3 내지 도 5에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 프로젝션 텔레비전(1)은, 외관을 형성하는 전방 및 후방케이싱(10,20)과, 전방케이싱(10)과 후방케이싱(20) 사이에 마련된 하부케이싱(30)과, 하부케이싱(30) 내에 수용되어 영상빔을 투사하는 CRT조립체(40)와, 하부케이싱(30)의 좌우측면으로부터 내측으로 형성되어 CRT조립체(40)를 지지하는 한 쌍의 손잡이부(50)와, 손잡이부(50)의 하측에 마련되어 손잡이부(50)를 지지하는 보강부재(60)와, CRT조립체(40)로부터 투사된 영상빔을 반사하는 반사경(21)과, 반사경(21)에 의해 반사된 빔으로 화상을 형성하는 스크린(12)과, 하부케이싱(30)의 하부에 마련되어 CRT조립체(40)를 제어하는 등의 역할을 수행하는 회로기판(70)과, 스크린(12)이 장착되는 전방케이싱(10)의 하부에 음향을 위한 마련된 다수의 스피커(미도시)를 포함한다.
- <42>       전방케이싱(10)은 프로젝션 텔레비전(1)의 전방에 마련되며, 전방 상부에 화상을 형성하는 스크린(12)의 전방 가장자리와 결합하여 스크린(12)을 지지하는 상부커버(11)와, 상부커버(11)의 하측에 마련되어 다수의 스피커(미도시)와 결합되는 하부커버(15)를 갖는다.

- <43> 후방케이싱(20)은 프로젝션 텔레비전(1)의 후방에 마련되며, 그 내측 상부에는 CRT 조립체(40)로부터 투사된 영상빔을 반사하여 스크린(12)으로 보내기 위한 경사지게 설치되는 반사경(21)이 마련된다. 그리고, 후방케이싱(20)의 전방 상부에는 전방케이싱(10)의 상부커버(11)와 스크루 등에 의해 결합되며, 후방케이싱(20)의 하단 역시 하부케이싱(30)과 스크루 등에 의해 결합된다.
- <44> 하부케이싱(30)은 프로젝션 텔레비전(1)의 바닥면을 형성하는 저면부(31) 및 하부 좌우측면의 외관을 형성하는 측면부(36)를 포함한다.
- <45> 저면부(31)에는 CRT조립체(40)를 제어하는 등의 역할을 수행하는 회로기판(70)과 제1스크루(33)에 의해 체결된다.
- <46> 측면부(36)에는 내측으로 함몰 형성되어 프로젝션 텔레비전(1)의 이동을 위해 파지할 수 있게 손잡이부(50)가 마련된다.
- <47> 그리고, 하부케이싱(30)은 제작비가 저렴하고 대량생산이 용이한 플라스틱 사출물인 것이 바람직하나, CRT조립체(40) 및 회로기판(70)의 EMI(ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE, 전자기 방해)를 용이하게 차단하고 CRT조립체(40)로부터 발생하는 열을 용이하게 방출할 수 있도록 프레스나 몰드와 같은 방법으로 제작된 전도성 있는 금속제 품일 수도 있음은 물론이다.
- <48> CRT조립체(40)는 영상빔을 투사하는 다수의 CRT(41)와, 다수의 CRT(41)를 지지하는 CRT프레임(43)과, CRT프레임(43)의 좌우측 단부에 마련되어 CRT(41)로부터 투사되는 영상빔의 투사각도에 대응하여 경사지게 배치되는 프레임브래킷(45)을 포함한다.

- <49> CRT프레임(43)은 금속재질로 마련되어 다수의 CRT(41)를 지지하며, 그 좌우측면에는 손잡이부(50)의 내측단부와 제2스크루(48)에 의해 체결가능하게 다수의 프레임체결공(44)이 마련된다.
- <50> 프레임브래킷(45)은 금속재질로 마련되어 CRT프레임(43)의 좌우측 단부에 체결되며, 후술할 손잡이부(50)의 리브(51)가 삽입되어 체결가능하게 관통 형성된 슬롯(47)을 갖는다.
- <51> 손잡이부(50)는 하부케이싱(30)의 측면부(36)로부터 내측으로 단면이 'ㄷ'형상으로 함몰 형성되어 CRT조립체(40)를 지지한다. 그리고, 손잡이부(50)는 그 상측에 프레임브래킷(45)의 슬롯(47)에 삽입가능하게 돌출 형성된 한 쌍의 리브(51)와, 그 내측단부에 CRT프레임(43)에 마련된 다수의 프레임체결공(44)에 대응하여 제2스크루(48)에 의해 체결되는 다수의 손잡이체결공(53)을 포함한다.
- <52> 보강부재(60)는 단면이 'ㄷ'자 형상으로 길게 형성되며, 손잡이부(50)의 하측과 하부케이싱(30)의 저부면(31)사이에 마련되어 CRT조립체(40)를 지지하는 손잡이부(50)의 처짐 등을 방지하기 위해 손잡이부(50)를 지지하는 역할을 한다. 이러한 보강부재(60)는 그 상측에 상향으로 절곡되어 손잡이부(50)의 손잡이체결공(53)과 체결가능하게 마련된 상부브래킷(61)과, 그 하측에 하부케이싱(30)의 저면부(31)와 제3스크루(67)에 의해 체결가능하게 다수의 하부체결공(66)이 형성된 하부브래킷(65)을 포함한다.
- <53> 상부브래킷(61)은 손잡이부(50)의 손잡이체결공(53)에 CRT프레임(43)의 프레임체결공(44)과 같이 제2스크루(48)에 의해 체결가능하게 다수의 상부체결공(62)이 형성된다.

- <54> 하부브래킷(65)은 하부케이싱(30)의 저면부(31)에 결합되는 회로기판(70)과 연결될 수 있도록 연장 형성되는 것이 바람직하다.
- <55> 그리고, 보강부재(60)는 손잡이부(50) 및 CRT조립체(40)를 단단하게 지지할 수 있으며, CRT조립체(40)와 접촉가능하게 마련되어 CRT조립체(40)의 EMI(ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE, 전자기 방해)를 용이하게 차단할 수 있을 뿐만 아니라, 영상빔을 투사하는 다수의 CRT(41)로부터 발생하는 열을 방출할 수 있게 전도성 있는 금속재질로 제작된다. 또한, 이러한 전도성 있는 금속재질의 보강부재(60)는 회로기판(70)과 연결되어 CRT조립체(40) 뿐만 아니라 회로기판(70)의 EMI(ELECTROMAGNETIC INTERFERENCE, 전자기 방해)를 용이하게 차단할 수 있다. 그리고, 이러한 보강부재(60)는 손잡이부(50) 및 CRT조립체(40)를 지지할 수 있게 프레스나 몰드와 같은 방법으로 제작될 수도 있음은 물론이다.
- <56> 이러한 구성에 의해, 본 발명에 따른 프로젝션 텔레비전(1)은 하부케이싱(30)에 한 쌍의 손잡이부(50)를 마련하여 CRT조립체(40)를 지지가능하게 하여 종래의 목상에 비해 구조가 간단하고 무게가 감소될 뿐만 아니라 손잡이부를 이용하여 이동성을 용이하게 할 수 있으며, 또한 물류비를 줄일 수 있다.
- <57> 그리고, 본 발명에 따른 프로젝션 텔레비전(1)은 CRT조립체(40)를 지지하는 손잡이부(50)가 마련된 하부케이싱(30)을 전도성 있는 금속재질로 마련함으로서, 온도나 습도에 의해 변형 및 변질되지 않을 뿐만 아니라, CRT조립체(40)에서 발생하는 열을 용이하게 방출할 수 있으며, CRT조립체(40) 및 회로기판(70)의 EMI를 용이하게 차단할 수 있다. 또한, 하부케이싱(30)을 플라스틱 사출물로 제작함으로써, 온도나 습도에 의해 변형 및 변질되지 않으며 제작비가 저렴하고 대량생산이 용이할 수 있다.

<58> 그리고, 본 발명에 따른 프로젝션 텔레비전(1)은 손잡이부(50) 및 CRT조립체(40)를 보강하여 지지하며 전도성 있는 금속재질로 제작된 보강부재(60)를 마련함으로써, CRT조립체(40)를 보다 안전하게 지지할 수 있을 뿐만 아니라, CRT조립체(40)에서 발생하는 열을 용이하게 방출할 수 있으며, CRT조립체(40) 및 회로기판(70)의 EMI를 용이하게 차단할 수 있다.

**【발명의 효과】**

<59> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 구조가 간단하고 무게를 줄일 수 있으며, 이동성을 용이하게 할 수 있을 뿐만 아니라 제작비 및 물류비를 줄일 수 있다.

<60> 그리고, 손잡이부가 마련된 하부케이싱을 전도성 있는 금속재질로 마련하여 온도나 습도에 의해 변형 및 변질되지 않을 뿐만 아니라, CRT조립체에서 발생하는 열을 용이하게 방출할 수 있으며, EMI를 용이하게 차단할 수 있다.

<61> 그리고, 전도성 있는 금속재질로 제작된 보강부재를 마련하여 CRT조립체에서 발생하는 열을 용이하게 방출할 수 있으며, EMI를 용이하게 차단할 수 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

영상빔을 투사하는 CRT조립체와, 상기 CRT조립체를 수용가능하게 마련된 하부케이싱을 포함하는 프로젝션 텔레비전에 있어서,

상기 하부케이싱의 좌우측면으로부터 내측으로 형성된 한 쌍의 손잡이부를 포함하며,

상기 CRT조립체가 상기 한 쌍의 손잡이부에 의해 지지되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서,

상기 손잡이부에는 상기 CRT조립체와 결합을 위한 적어도 하나의 리브가 형성되며,

상기 CRT조립체에는 상기 손잡이부의 리브와 결합되는 슬롯이 형성된 프레임브래킷이 마련되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전.

**【청구항 3】**

제2항에 있어서,

상기 CRT조립체의 프레임브래킷은 상기 CRT조립체의 영상빔의 투사각도에 대응하여 경사지게 배치되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전.

**【청구항 4】**

제1항 또는 제3항에 있어서,

상기 손잡이부의 하측에 마련되어 상기 손잡이부를 지지하는 보강부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전.

**【청구항 5】**

제4항에 있어서,

상기 보강부재의 상측은 상기 CRT조립체와 접촉가능하게 상기 손잡이부에 결합되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전.

**【청구항 6】**

제5항에 있어서,

상기 보강부재는 전도성 있는 금속재질로 제작되어 EMI를 차단할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전.

**【청구항 7】**

제6항에 있어서,

상기 하부케이싱은 전도성 있는 금속재질로 제작되어 EMI를 차단할 수 있도록 하는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전.

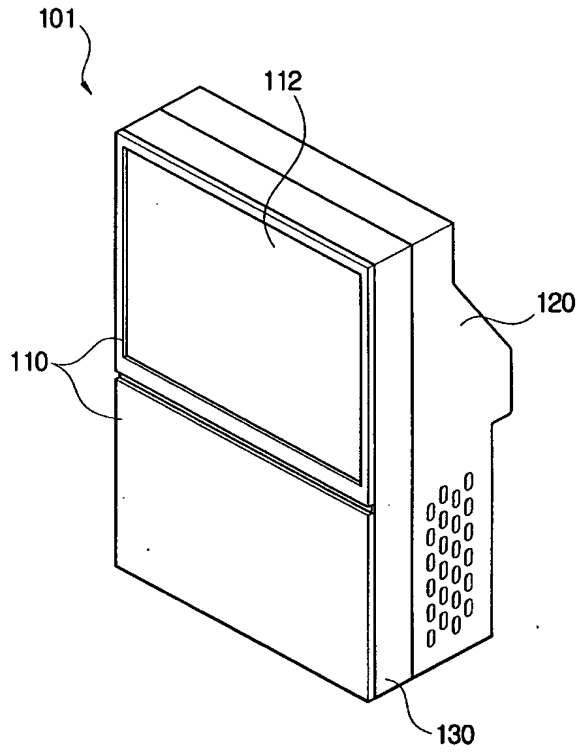
**【청구항 8】**

제6항에 있어서,

상기 하부케이싱은 플라스틱재질로 제작되는 것을 특징으로 하는 프로젝션 텔레비전.

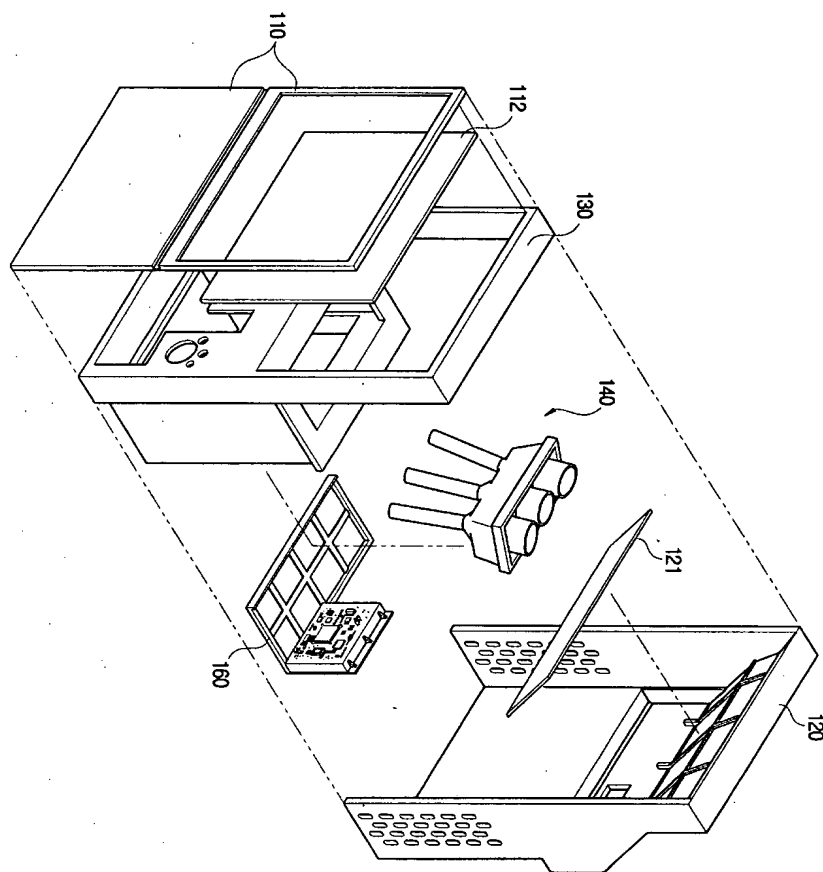
【도면】

【도 1】

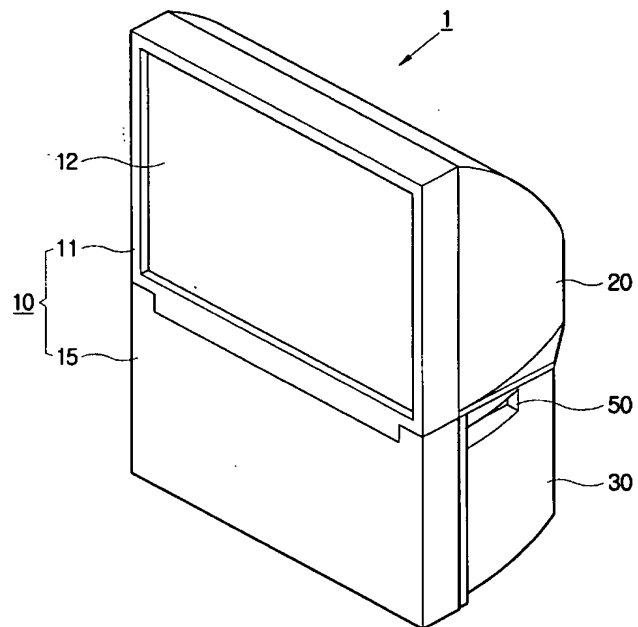




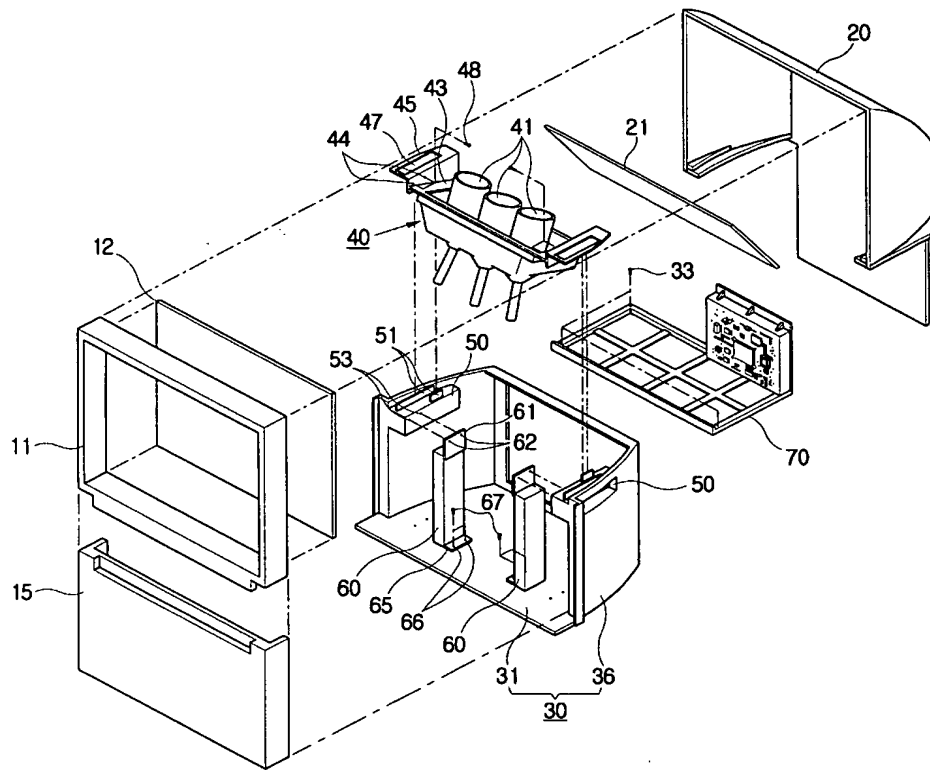
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

